# PROGRAMA ANUAL DE CONTENIDOS

# INTRODUCCION A LA FÍSICA- 4° año

PROFESORA: MIRIAM GUGLIELMETTI

* EXPECTATIVAS DE LOGRO:

EL APRENDIZAJE DE CONTENIDOS BÁSICOS DE FÍSICA MECÁNICA COMO EL CONCEPTO DE LOS DIFERENTES MOVIMIENTOS-GRAVEDAD –COMPOSICIÓN DE FUERZAS QUE PROVOCAN UN MOVIMIENTO O EL EQUILIBRIO-ENERGIA EN SUS DIFERENTES MODOS.A PARTIR DE ESTO LA COMPRENSIÓN DE LOS FENÓMENOS FÍSICOS TRABAJADOS DURANTE EL AÑO.

EL USO Y MANEJO DE FÓRMULAS FÍSICAS Y LA OBTENSIÓN DE RESPUESTAS SEGÚN LA VARIANTE EN LOS DATOS DE DIFERENTES SITUACIONES PROBLEMÁTICAS.

EL USO, MANEJO Y PASAJE DE UNIDADES CORRESPONDIENTES SEGÚN LAS MAGNITUDES TRABAJADAS.

REALIZACIÓN E INTERPRETACION DE GRÁFICOS EN FUNCIÓN DEL TIEMPO Y DE DIAGRAMAS DE CUERPO LIBRE.

* CONTENIDOS CURRICULARES:

UNIDAD 1:

CINEMÁTICA

Fenómenos que estudia la Física. El movimiento y sus elementos. Movimiento Rectilíneo Uniforme (M.R.U.) Fórmula. Unidades y pasaje de unidades. Gráficos de velocidad, distancia y aceleración en función del tiempo. Encuentro de móviles con MRU.

Movimiento Rectilíneo Uniformemente Acelerado (M.R.U.A) . Fórmulas, unidades y pasaje de unidades. Gráficos de aceleración, velocidad y distancia en función del tiempo. Interpretación y resolución de movimientos combinados .

Caída libre y Tiro vertical. Concepto de Gravedad. Adaptación de fórmulas de MRUA a CL y TV.

UNIDAD 2

DINÁMICA

Leyes de Newton. Principio de Inercia, Ley de masa, acción y reacción. Cálculo de peso. Diagrama de cuerpo libre. Aplicación de fórmula y combinación de las fórmulas de Cinemática. Plano inclinado, descomposición de fuerzas y análisis de DCL en distintas situaciones.

Fuerza de Roce. Coeficiente de rozamiento. Inclusión del roce en el DCL de distintas situaciones.

UNIDAD 3

ENERGÍA

Concepto de energía, tipos de energía y transformaciones.

Concepto y fórmulas de Energía potencial, cinética y mecánica. Concepto y aplicación de fórmulas de trabajo y potencia. Unidades y pasaje de las mismas.

Fuerzas Conservativas. Aplicación de fórmulas de energía para la resolución de problemas donde se conserva la energía.

Fuerzas No Conservativas. Aplicación de fórmula de trabajo igual variación de energías.

FC y FNC combinadas .Identificación de FC y FNC. Resolución paralela( por Cinemática /Dinámica y Energía )para la misma situación problemática.

* MODALIDAD DE EVALUACIÓN:

LOS ALUMNOS SERÁN EVALUADOS CON PRUEBAS ESCRITAS PERIÓDICAS ,POR SU TRABAJO EN CLASE Y LAS TAREAS ASIGNADAS , Y POR LA NOTA DE DESEMPEÑO.SE REQUERIRÁ LA PRESENTACIÓN DE LA CARPETA COMPLETA CUALQUIER DÍA DEL AÑO LECTIVO ,COMO ASÍ EN LAS MESAS DE EXÁMEN EN CASO DE NO LOGRAR APROBAR EL AÑO.

SERÁN CONSIDERADAS LAS CONDICIONES DE CADA ALUMNO EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE Y SU ESFUERZO.

* BIBLIOGRAFÍA DEL ALUMNO:

SE LE PIDE A LOS ALUMNOS COMPRAR UN CUADERNILLO ARMADO POR LA DOCENTE CON LA TEORÍA NECESARIA Y LOS EJERCICIOS A DESARROLLAR EN TODO EL AÑO LECTIVO.

EL CUADERNILLO FUE ARMADO CON DIFERENTES BIBIIOGRAFÍAS CLÁSICAS DE LA MATERIA( POR EJEMPLO FERNANDEZ-SERVENTI)

SERÁ NECESARIO ADEMÁS LA TOMA DE APUNTES DURANTE LAS CLASES PARA LA MEJOR COMPRENSIÓN DE LA PARTE TEÓRICA DE LA MATERIA.